KÉPZÉSI TÁJÉKOZTATÓ

1. Képzési program

1.1 Megnevezése: Problémamegoldás és algoritmusok alapjai

1.2 Képzés angol megnevezése: Fundamentals of Problem Solving and Algorithms

1.3 Képzés német megnevezése: Grundlagen der Problemlösung und Algorithmen

1.4 A képzés célja:

A képzés célja a résztvevők problémamegoldó gondolkodásmódjának és algoritmikus készségeinek fejlesztése. A képzés során átfogóan tanulmányozzuk az algoritmusokat, azok tervezési technikáit és hatékonyságának elemzését. A tananyag kitér a rekurzióra, keresési és rendezési algoritmusokra, valamint az adatszerkezetek és gráf algoritmusok kapcsolatára. A kurzus célja, hogy a képzésben résztvevők megismerjék az algoritmikus gondolkodás alapelveit és alkalmazni tudják azokat gyakorlati problémák megoldásában.

1.5 A képzés célcsoportja:

A képzés célcsoportjához tartozik minden olyan személy, aki a belépési feltételeknek megfelel és a képzési programmal elérhető ismeretek, készségek és kompetenciák megszerzését tűzte ki célként maga elé.

A képzés kiemelt célcsoportját elsősorban azok az érdeklődők alkotják, akik szeretnék megalapozni vagy fejleszteni algoritmikus gondolkodásukat, logikai és problémamegoldó készségeiket. Különösen ajánlott az informatikai, gazdaságinformatikai és műszaki területek iránt érdeklődőknek, valamint azoknak, akik tanulmányaik vagy munkájuk során informatikai, üzleti vagy más gyakorlati feladatok megoldásában kívánják alkalmazni az algoritmikus megközelítést. A képzés előzetes informatikai vagy programozási ismeretek nélkül is követhető, így az algoritmusok és adatszerkezetek alapjaival most ismerkedők számára is nyitott.

2. Képzés során megszerezhető kompetenciák

A képzésben résztvevő:

- Ismeri az algoritmikus gondolkodás alapelveit, az algoritmusok jellemzőit és a problémamegoldás főbb módszereit, továbbá képes a problémák lényeges elemeinek azonosítására, elemzésére, modellezésére és kezelhető részfeladatokra bontására.
- Képes a megoldási lépések logikus megtervezésére, az adott probléma követelményeinek megfelelő algoritmusok kialakítására és megvalósítására, valamint a rekurzió alkalmazására egyszerűbb feladatokban.
- Ismeri és alkalmazza a keresési és rendezési algoritmusokat, érti az adatszerkezetek és az algoritmusok kapcsolatát, és képes az adott feladathoz megfelelő eljárás és adatszerkezet kiválasztására.
- Ismeri a fák és gráfok alapvető tulajdonságait, és képes egyszerűbb gráfalgoritmusok alkalmazására gyakorlati problémák megoldásában.
- Érti a mohó algoritmusok és a dinamikus programozás működési elvét, felismeri alkalmazási

lehetőségeiket, továbbá ismeri a visszakeresés és a heurisztikus megoldások szerepét, valamint az NP-teljes problémák megoldásának alapvető korlátait.

- Képes az algoritmusok idő- és tárigényének elemzésére, a megoldási lehetőségek összehasonlítására és kritikus értékelésére, valamint a hatékonyságot javító módosítások megfogalmazására.
- Pontos, áttekinthető és következetes megoldások kidolgozására, valamint eredményeinek ellenőrzésére törekszik, miközben nyitott az új módszerek megismerésére és a kreatív algoritmikus megoldások keresésére.
- Kitartóan és rugalmasan kezeli a problémamegoldás nehézségeit, szükség esetén felülvizsgálja stratégiáját, és képes ismereteinek önálló bővítésére, tanulásának és feladatainak megtervezésére, valamint a határidők betartására.
- Önállóan hoz megalapozott döntéseket a megoldási módszerek kiválasztásáról, felelősséget vállal saját munkájáért, csoportos feladatmegoldás során pedig együttműködik társaival, és teljesíti a közös feladatmegosztásból rá háruló teendőket.
- Az algoritmikus megoldások kialakítása és alkalmazása során figyelembe veszi az etikai és társadalmi felelősség szempontjait.

3. A képzésbe való bekapcsolódás és részvétel feltételei

3.1 Iskolai végzettség: Nem releváns

3.2 Szakmai végzettség: Nem releváns

3.3 Szakmai gyakorlat: Nem releváns

3.4 Egészségügyi alkalmasság: Nem releváns

3.5 Előzetesen elvárt ismeretek: Nem releváns

3.6 Egyéb feltételek: Az elektronikus tananyag eléréséhez internetkapcsolat és a digitális tananyag, videók, ábrák, interaktív esetek és elektronikus tesztek megjelenítésére alkalmas eszköz szükséges.

4. Tervezett képzési idő: 78 óra

5. A képzés zárása

5.1 A képzés elvégzéséről szóló igazolás megnevezése: A felnőttképzésről szóló 2013. évi LXXVII. törvény 13/B. §-a szerinti tanúsítvány.

5.2 A képzés elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei: A képzés sikeres elvégzésének és az erről szóló igazolás kiadásának feltétele valamennyi kötelező elektronikus tananyagegység 100%-os megtekintése (100%-os tananyag-előrehaladás elérése), valamennyi ellenőrző teszt kitöltése, valamint az ellenőrző teszteken összesítve legalább 50%-os eredmény elérése („Megfelelt” minősítés). A képzés sikeres teljesítését a rendszerben megjelenő „Kurzus befejezve” státusz igazolja.